Aus der Universitätsaugenklinik zu Jena.
(Direktor: Professor Dr. W. Stock.)

Über symmetrische Gummibildung der Orbita

STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
FEB
8
1916

Inaugural-Dissertation

der medizinischen Fakultät der Grossherzoglich- und Herzoglich-Sächsischen Gesamtuniversität Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Friedrich Werner aus Gera,
Assistenzarzt der Augenklinik.

Druck von Wendt & Klauwell in Langensalza.
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Jena. Referent: Prof. Dr. *Stock*.

Jena, den 14. Juli 1913.

Prof. Dr. *R. Rössle*,
z. Z. Dekan.

Hierdurch gebe ich die eidesstattliche Versicherung ab, daß diese Arbeit von mir ohne fremde Hilfe angefertigt worden ist.

Friedrich Werner.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153320_0085

Die Syphilis der Orbita gehört mit zu den Fällen, die in der augenärztlichen Praxis verhältnismäßig selten zur Beobachtung kommen. Nach *Alexander* und *Badel* (1) beträgt die Häufigkeit der Periostitis Orbitae syphilitica etwa 1—2% der syphilitischen Augenleiden und 0,02% sämtlicher Augenerkrankungen. *Birch-Hirschfeld* (2) gibt an, daß unter etwa 130000 Fällen der Leipziger Augenklinik sich 17 Fälle von Periostitis oder Gummi der Orbita, somit 0,013%, befinden.

Die Zahl der bisher publizierten Fälle von Syphilis der Orbita beträgt jetzt ungefähr 100. Jedoch muß man annehmen, daß diese Erkrankung nicht ganz so selten ist. Denn einmal wird wohl nicht jeder Fall in seiner Äthiologie erkannt werden und dann wird auch ein gewisser Prozentsatz, bei dem gleichzeitig andere syphilitische Erkrankungen bestehen und mehr in den Vordergrund treten, nicht in unsere Behandlung gelangen und somit unserer Kenntnis entzogen werden.

Fast sämtliche Autoren, die Gelegenheit hatten, Fälle von Syphilis der Orbita zu beobachten, heben in ihren Berichten hervor, welche Schwierigkeiten bei der Diagnose-

stellung zu überwinden waren. Fehldiagnosen sind nichts seltenes und häufig ist erst die richtige Diagnose ex iuvantibus, ja einige Male erst am Sektionstisch, gestellt worden. In der 1909 neu herausgegebenen Auflage des Graefe-Saemisch'schen Handbuches der gesamten Augenheilkunde hat *A. Birch-Hirschfeld* in dem Kapitel „Die Erkrankungen der Orbita" die Syphilis der Orbita eingehend behandelt. *Birch-Hirschfeld* hat aus der bis dahin erschienenen Literatur (78 Fälle), sowie aus 17 selbst beobachteten Fällen das vielseitige und wechselnde Bild der Erkrankung skizziert und wichtige Anhaltepunkte für die Diagnostik zusammengestellt. Sehr spärlich sind die Mitteilungen über anatomisch-histologische Untersuchungen der Syphilis der Orbita. Von den 95 beschriebenen Fällen kamen 5 zur Autopsie und infolgedessen konnten an diesen genauere Untersuchungen über die anatomische Grundlage der orbitalen Syphilis vorgenommen werden. Ferner weist die Literatur eine Arbeit auf, in der der histologische Befund des durch Probeexzision gewonnenen Tumorstückes mitgeteilt wird. Auf diese Fälle werde ich später noch zu sprechen kommen.

Jetzt möchte ich erst über einen Fall berichten, der 1911 in der Jenenser Universitäts-Augenklinik zur Beobachtung kam, und der, da er nicht nur klinisch, sondern auch histologisch untersucht werden konnte, einiges Interesse verdienen dürfte.

Am 29. Mai 1911 kommt die Gärtnersfrau L. St., 51 Jahre alt, in die Universitäts-Augenklinik zu Jena, da

ihr eine Veränderung des linken Auges aufgefallen ist. Sie gibt folgende Anamnese:

Vor 14 Tagen haben sich bei ihr heftige Kopfschmerzen eingestellt, die ihren Sitz in der linken Kopfhälfte, ganz besonders in der Stirn gehabt haben. Auch hätte sie starke Schmerzen unter dem linken Auge gehabt. Einige Tage später hat sie am Grund des Unterlides eine kleine gerötete und geschwollene Partie entdeckt, die einem Mückenstich ähnlich gewesen sei. Langsam sei das Unterlid etwas höher oben dicker geworden.

Als Kind ist Frau St. immer gesund gewesen; mit 19 Jahren hat sie Typhus überstanden. Vor 10 Jahren wurde sie wegen Prolaps operiert. In den letzten Jahren hat sie häufig Schmerzen in den Fersen gehabt. Frau St. ist verheiratet und hat vier gesunde Kinder zur Welt gebracht, von denen eins im Alter von $3^1/_2$ Jahren an Diphtherie gestorben ist. Keine Fehlgeburten.

Status praesens. Kräftige, gesund aussehende Frau in gutem Ernährungszustande (in letzter Zeit keine Gewichtsabnahme). Leichte Struma. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Am linken Auge sieht man eine leichte Schwellung am Grunde des Unterlides nahe dem äußeren Augenwinkel. Es besteht an dieser Stelle keine Rötung der Haut, kein Ödem. Die Anschwellung ist auf Druck nicht schmerzhaft, auch haben die anfangs bestehenden Kopfschmerzen nachgelassen. Man fühlt am unteren Orbitalrand, dem äußeren Drittel angehörig, einen Tumor von

Kleinbohnengröße. Er ragt nach oben gegen die Orbita und etwas temporalwärts vor. Seine Oberfläche ist glatt, die Form quereiförmig. Gegen die Unterlage ist die Geschwulst nicht verschieblich, jedoch kann man etwas pendelnde Bewegungen ausführen. Die Haut ist über der Geschwulst gut in Falten abhebbar. Konjunktiva o. B. Beide bulbi reizlos. Medien und Fundus beiderseits normal. Keine Stellungsanomalien der bulbi nachweisbar. Beide Augen sind nach allen Seiten hin frei beweglich. Keine Protrusio.

Visus R. = 5/7; + 1,5 = 5/5.

L. = 5/7; + 1,0 = 5/5.

Wassermann: positiv.

Die in der Universitäts-Ohrenklinik vorgenommene Untersuchung der linken Kieferhöhle ergibt, daß in derselben weder Eiter noch sonstige pathologische Veränderungen sind.

Cor: die Herzdämpfung befindet sich innerhalb der normalen Grenzen. Leises systolisches Geräusch an der Spitze und im zweiten I. C. R.; leicht accentuierter zweiter Pulmonalton wahrnehmbar. Die Herzaktion ist regelmäßig. Der Puls von guter Beschaffenheit.

Lunge: untere Grenze 5. Rippe, bei tiefer Inspiration gut verschieblich. Perkutorisch und auskultatorisch ist nichts pathologisches festzustellen.

Leber und Milzdämpfung sind nicht vergrößert.

Unsere Diagnose lautete: Fibrosarkom ausgehend vom Periost des linken unteren Orbitalrandes.

Therapie: Am 30. Mai Operation (Prof. *Stock*). In

Chloroform-Äthernarkose wird auf den Tumor inzidiert. Er wird an der Vorder- und Oberseite freipräpariert; unten sitzt er fest mit dem Periost verwachsen dem Knochen auf. Durch Ablösen des Periostes gelingt es den Tumor heraus zu luxieren und unten im gesunden Gewebe abzutrennen. Hautnaht.

Die Narkose wird gut überstanden.

4. Juni. Suturen entfernt; Heilung per primam. Patientin wird in ambulante Behandlung entlassen. Nach wenigen Tagen kann die Patientin als völlig geheilt aus der poliklinischen Behandlung entlassen werden.

Soweit die Wiedergabe des Krankenjournals.

Hierzu muß ich noch bemerken, daß am Tage der Operation das Ergebnis der Wassermannschen Blutuntersuchung nicht vorgelegen hat.

Im vorliegenden Falle waren wir von der Richtigkeit unserer Diagnose so überzeugt, daß wir uns wohl kaum durch den positiven Ausfall der Wassermannschen Blutuntersuchung in der Wahl der Therapie hätten beeinflussen lassen. Denn es bestand (außer dem posisiven Wassermann) nicht das geringste Zeichen einer luetischen Erkrankung, welche zur Annahme einer spezifischen Geschwulst berechtigt hätte. Warum sollte nicht eine Person mit positivem Wassermann an einer echten Geschwulst erkranken? In unserem Falle war die Differenzialdiagnose zwischen Periostitis orbitae luetica gummosa und einem Fibrosarkom, ausgehend vom Periost des unteren Orbitalrandes rein klinisch unmöglich.

Birch-Hirschfeld schreibt in dem Kapitel über die Syphilis der Orbita:

„Es besteht also die größte Ähnlichkeit mit den echten Tumoren der Orbita, besonders denjenigen Sarkomen die vom Periost ihren Ursprung nehmen.

Bei der großen Bedeutung einer richtigen Diagnosestellung, von der die Therapie und dadurch nicht selten das Schicksal des Patienten abhängt, verdient die Differentialdiagnose ganz besondere Würdigung.

Zur Feststellung der syphilitischen Natur der Neubildung stehen uns drei Wege zu Gebote. Zunächst kann das Krankheitsbild bis zu gewissem Grade für Lues charakteristisch sein. Die heftigen, besonders nachts sich steigernden Schmerzen, die meist bei Orbitaltumoren nicht vorhanden sind, müssen von vornherein den Verdacht auf Lues lenken, wenn sie auch kein ausschlaggebendes Moment bilden, da sie gelegentlich bei schnell wachsenden echten Tumoren vorhanden sind.

Die Druckempfindlichkeit der Orbitalwand, die sich auch bei tiefsitzender gummöser Periostitis meist feststellen läßt, bildet ein weiteres, wenn auch nicht immer nachweisbares Untersuchungsmerkmal.

Von größerer Bedeutung ist jedoch die Feststellung anderer luetischer Symptome, vor allem periostaler Tophi an den Gesichts- und Schädelknochen, aber auch an andern Stellen des Körpers."

Mit Recht schreibt *Goldzieher* (3) „Es bildet dies ein außerordentlich wichtiges differenzialdiagnostisches

Moment, das nicht hoch genug zu schätzen ist, da es vorkommen kann, daß für erworbene Syphilis verwertbare anamnestische Daten überhaupt fehlen, oder es sich um hereditäre Syphilis handelt, und die Haupterscheinung eben nur der Orbitaltumor ist. In diesen Fällen ist die genaue Untersuchung des Kranken notwendig und das geringste Zeichen einer noch vorhandenen oder überstandenen Periostitis, an welcher Stelle des Körpers immer, macht den Fall auf syphilitische Provenienz verdächtig. Die Wahrscheinlichkeit steigt bis zur Gewißheit, wenn es gelingt, eine periostitische Stelle an den Schädel- oder Gesichtsknochen oder gar am Orbitalrande nachzuweisen."

In unserem Falle waren tatsächlich klinisch keinerlei Anhaltspunkte vorhanden, die uns den rechten Weg hätten führen können. Die Anamnese bot nichts verdächtiges für Lues; die Frau hat keine Fehlgeburten gehabt, vielmehr vier gesunde Kinder zur Welt gebracht. Auch bei der körperlichen Untersuchung ließen sich keine luetischen Veränderungen wahrnehmen. Das Einzige, was den Verdacht der Periostitis orbitae luetica hätte erwecken können, sind die heftigen Schmerzen in der linken Kopfhälfte und unter dem linken Auge, die zu Beginn der Erkrankung vorhanden waren. Aber auch dabei fehlte das von so vielen Autoren hervorgehobene Kennzeichen, daß sich diese Schmerzen besonders nachts steigern. Da die Schmerzen im weiteren Verlauf der Erkrankung verschwanden und überhaupt nicht mehr vorhanden waren, als die Patientin in unsere Behandlung

kam, so wurde diesem Symptom keine weitere Bedeutung beigemessen. Eins der charakteristischsten Merkmale im Krankheitsbild der Syphilis der Orbita fehlte jedenfalls ganz, nämlich die starke Schmerzhaftigkeit bei Druck auf die Orbitalwand.

Aus diesem Befund konnte man keine luetische Affektion diagnostizieren, zumal da, wie schon gesagt, das Ergebnis der Wassermannschen Reaktion noch nicht vorlag. Und so wurde denn unter Annahme einer malignen Geschwulst, ausgehend vom Periost des unteren Orbitalrandes, die Operation beschlossen. Die Aussichten für eine Radikaloperation waren sehr gute. Einmal bestand der Tumor erst seit kurzer Zeit. Ferner aber, und das ist wohl das wesentlichste Moment, ließ der Sitz der Geschwulst vermuten, daß man sie ohne großen Eingriff völlig beseitigen könne. Zwar war der Tumor nach hinten nicht scharf abzugrenzen, aber da jegliche motorische und sensible Störungen am Bulbus fehlten, auch der Visus nicht beeinträchtigt war, so konnte man mit Sicherheit annehmen, daß der Tumor sich nicht weit in den Orbitaltrichter hineinerstreckte.

Uhthoff (4) warnt bei den Geschwülsten der Orbita, auf Grund seiner eigenen Erfahrung, vor zu früher Operation und empfiehlt, auch beim Fehlen einer syphilitischen Anamnese erst einen Versuch einer antisyphilitischen Kur zu machen. Bei dem von ihm veröffentlichten Fall handelt es sich um eine jener schweren Erkrankungen, wo die ganze Orbita mit Tumormassen ausgefüllt ist. So bestand in dem *Uht-*

*hoff*schen Falle hochgradiger Exophthalmus sowie Ptosis, außerdem war der sensible wie motorische Apparat des Auges ergriffen. Gleichzeitig war die Sehschärfe, sowie das Gesichtsfeld für Farben stark beeinträchtigt, sodaß auch der Optikus mit ergriffen sein mußte. Für einen luetischen Prozeß waren keine Anhaltepunkte vorhanden und man beschloß die Krönleinsche temporale Resektion der Orbita, um die Geschwulstmassen möglichst vollständig entfernen zu können. Bevor man diesen schweren Eingriff ausführte, wurde ein Versuch mit einer antiluetischen Kur gemacht, der einen unerwarteten Erfolg brachte. Der Exophthalmus und die Occulomotoriuslähmung gingen zurück, das Auge wurde wieder beweglich, ja, die Sehstörungen besserten sich so wesentlich, daß die Patientin nach kurzer Zeit geheilt entlassen werden konnte. Wäre man in diesem Falle bei der falschen Diagnose geblieben, so hätte man durch die Operation dem Patienten einen dauernden Schaden, zum mindesten den Verlust eines Auges und eine schwere Entstellung des Gesichts zugefügt.

Unsere Fehldiagnose brachte der Patientin keinen wesentlichen Schaden, denn der Eingriff war so gering, daß man ihn zur Not hätte ambulant ausführen können. Nur eine kleine kaum sichtbare Narbe blieb zurück.

An dieser Stelle möchte ich aus der Literatur zwei Fälle anführen, die ganz besonderes Interesse verdienen, weil bei ihnen in vivo die richtige Diagnose nicht gestellt wurde. In beiden Fällen bestand hochgradiger

Exophthalmus. Die klinische Diagnose lautete maligne Tumoren der Orbita.

1. Fall:

O. Walter berichtet aus dem Augenhospital zu Odessa folgenden Fall: „Ein $3^1/_2$ jähriges Findelkind wurde wegen beiderseitigen hochgradigen Exophthalmus, der seit 2—3 Wochen bestand, im Hospital aufgenommen. Die Bulbi sind so stark hervorgetreten, daß die Lider dieselben nicht mehr bedecken. Rechts ist die Cornea völlig zerstört, an ihrer Stelle befinden sich braunschwarze leichtblutende Massen. Nach kurzer Zeit tritt auch am linken Auge dieser Zustand ein. Bedingt ist dieser hochgradige Exophthalmus durch Tumormassen, die besonders am oberen Orbitalrand aus der Tiefe der Augenhöhle hervordringen und auf Stirn und Wangen übergreifen. Die Diagnose lautete auf schnellwachsenden malignen Tumor, wahrscheinlich Sarkom beider Augenhöhlen mit Hineinwucherung und Auftreiben der Stirnhöhle und Highmorshöhlen und Übergreifen auf das Gehirn. Die Behandlung war, da die Prognose gleich bei der Aufnahme absolut infaust, eine rein symptomatische und lediglich auf Reinigung der Augen und Stillung der häufigen Blutungen gerichtet.

36 Tage nach der Aufnahme erfolgt der Exitus letalis unter zunehmendem Kräfteverfall.

Auf eine genaue Anführung des Sektionsprotokolles will ich verzichten und nur das wesentliche, was zur Klärung des Falles dienen kann, hier anführen.

„An den Lungenrändern finden sich auf der Pleura pulmonalis gelbgrünlich verfärbte Stellen, welche auf dem Durchschnitt als Verdickungen der Pleura erscheinen und in das Lungenparenchym nicht hineinragen. In der Nähe des Hilus der rechten Lunge eine fast haselnußgroße derbe Stelle. Die Leber von normaler Größe; auf der Oberfläche des rechten Lappens befindet sich eine gelbgrünlich verfärbte, kleinkinderhandgroße, scharfcirkumskripte Verdickung der Leberkapsel, deren Dicke auf der Schnittfläche 3 mm erreicht. Derartige gelbgrüne Knoten werden auch am Zwerchfell, entsprechend den verdickten Stellen der Leberkapsel und der rechten Pleura gefunden. Außerdem befanden sich in beiden Nieren in der Rinde bohnengroße, gelbgrünliche Knoten."

„An dem behaarten Teil des Kopfes befinden sich, äußerlich deutlich durchfühlbar, zwei flache Geschwülste von Talergröße, über denen die Haut normal und verschieblich ist. Nach Abnahme der Haut sieht man unter derselben direkt dem Knochen auflagernde, gelbgrün verfärbte. Gebilde von gleichmäßig derber Konsistenz. Die Nähte nur wenig verknöchert. Die Konvexität der Dura mater ist durch ähnliche Knoten verändert wie das Periost des Schädeldaches. In der rechten mittleren Schädelgrube bestehen zwei haselnußgroße, gelbgrüne Knoten, welche im Gewebe der Dura mater sitzen und sich mit der Dura ablösen lassen. Nach Abmeißelung des Orbitaldaches findet man die ganze Orbita von derselben gleichmäßig derben, gelbgrünlichen Masse angefüllt. Auf dem Querschnitt durch

die Tumormassen ist nur der Nervus opticus deutlich zu sehen. Das Foramen opticum ist vollkommen normal. Die die Orbita ausfüllende Masse durchbricht in keiner Richtung die Orbitalwände, deren Knochen nirgends arrodiert sind. Die rechte Orbita bietet denselben Befund wie die linke. Die Weichteile des Gesichts sind von den nämlichen Tumormassen durchsetzt. In der Mundhöhle findet man nichts abnormes."

Die mikroskopische Untersuchung der in der Orbita gelegenen Tumormassen ergab ein einförmiges Granulationsgewebe, bestehend aus einem feinen retikulären Bindegewebe mit ungemein dichtstehenden, lymphoiden Zellen, deren Kerne sich mit Hämatoxylin sehr intensiv färbten. Nirgends waren Verkäsungsherde zu finden. Der Bulbus war völlig in Tumormassen umgewandelt; nur der Sehnerv selbst war unverändert. Nirgends konnten in den Präparaten Reste von Muskelfasern gefunden werden.

O. Walter würdigt die Schwierigkeiten, die dieser Fall in diagnostischer Hinsicht geboten hat, und sucht die intra vitam gestellte Diagnose zu entschuldigen. Aber er gesteht selbst zu, daß man bei dem späteren Auftreten der für Lues charakteristischen Erscheinungen am Schädel und im Gesicht auf die richtige Fährte hätte geführt werden müssen.

2. Fall:

Ein von *W. Goldzieher* in der Zeitschrift für Augenheilkunde 1902 publizierter Fall hat mit dem eben an-

geführten große Ähnlichkeit. Es handelt sich um ein 16jähriges Mädchen (virgo), das von gesunden Eltern abstammt und 6 gesunde Geschwister hat. Das Mädchen erfreute sich ständig der besten Gesundheit; erst zu Beginn des Jahres 1900 bemerkte man Veränderungen am linken Auge, die die Patientin zwangen, sich im Juli desselben Jahres in das evangelische Gemeindekrankenhaus zu Teschen aufnehmen zu lassen. Hier wurde sie wegen eines einseitigen Exophthalmus, bedingt durch einen in der linken oberen Orbita befindlichen Tumor, operiert. Es gelang den Tumor vollständig zu entfernen; nach 4 Wochen konnte Patientin das Krankenhaus geheilt verlassen. Die histologische Untersuchung des exstirpierten Tumors bestätigte die klinische Diagnose: Fibrosarkom.

Bereits nach 2 Monaten kam Patientin mit einem beiderseitigen hochgradigen Exophthalmus in die *Goldziehers*che Klinik in Budapest. Der obere Orbitalrand ist beiderseits verdickt. Von diesem durch eine deutliche Furche getrennt, fühlt man einen harten Tumor, der in die Orbita hineinragt, dessen hintere Grenze sich aber nicht feststellen läßt. Die Patientin klagt über starke nächtliche Schmerzen. Der Allgemeinzustand ist sehr reduziert, jedoch ergibt die interne Untersuchung überall normale Verhältnisse. Es wurde folgende Diagnose gestellt: Beiderseitige symmetrische Orbitalgeschwulst (Sarkom), die rechts primär war, links als ein Rezidiv des früher exstirpierten Tumors betrachtet werden mußte. Da der hochgradige Exoph-

thalmus die Hornhaut beiderseits gefährdete, so entschloß man sich zur Operation, die zuerst rechts vorgenommen wurde. Diesmal gelang es nicht, den Tumor in toto auszuschälen, da der sich nach hinten verjüngende Teil des Tumors in zahlreichen Strängen und Lamellen mit dem Orbitalgewebe zusammenhing. Auch diesmal wurde die Diagnose Sarkom durch die histologische Untersuchung des operativ entfernten Tumors bestätigt. Aus der Krankengeschichte muß noch hervorgehoben werden, daß im Verlauf der letzten Lebenswochen sich höchst schmerzhafte Knoten in den Schädelknochen entwickelten, die als Geschwulstmetastasen gedeutet wurden. Das seit der Operation bestehende hohe Fieber konnte durch nichts erklärt werden, fand aber bei der Sektion seine Erklärung in einer bestehenden linksseitigen Pneumonie und Endocarditis verucosa.

Bei der Sektion wurde außerdem längs der Wirbelsäule ein schwieliges Gewebe gefunden, welches mit der Adventitia der Aorta zusammenhing und die Wirbelsäule mit Aorta und Oesophagus verlötete. Die Sektion und die histologische Untersuchung der Tumormassen zeigte, daß nur durch die Annahme einer Syphilis alle im Körper bestehenden pathologischen Veränderungen eine Erklärung finden können.

Daß es auch trotz Probeexcision und mikroskopischer Untersuchung des exstirpierten Tumorstückes nicht immer gelingt, eine Orbitalerkrankung richtig zu erkennen, zeigt der von *Peppmüller* veröffentlichte

Berlin'sche Fall aus der Rostocker Augenklinik. In diesem Falle mußte die Orbitalgeschwulst eine ziemliche Ausdehnung besonders hinter dem Bulbus gehabt haben, da schon erhebliche Kompressionserscheinungen sich am Bulbus geltend machten. Außer der Protrusio zeigten sich glaukomatöse Anfälle und eine vorher nicht nachweisbare Hyperopie, ferner eine erhebliche Beweglichkeitsbeschränkung nach allen Richtungen. Die klinische Diagnose lautete „Fibrom" und man dachte überhaupt nicht an Gummi. *Peppmüller* schreibt selbst in seiner Arbeit: „Es muß zugegeben werden, daß die erste Anamnese nicht sorgfältig genug von uns aufgenommen wurde."

Das durch Probeexcision gewonnene Tumorstück wurde histologisch untersucht. Das mikroskopische Bild schien die klinische Diagnose „Fibrom" zu bestätigen. Erst das bald nach der Operation auftretende Rezidiv stellte die Richtigkeit der Diagnose in Frage. Die nun nochmals aufgenommene Anamnese ergibt mit Sicherheit eine frühere syphilitische Infektion und die prompte Wirkung einer antiluetischen Kur bestätigte die zweite Diagnose „Gummi". Inzwischen wurden die mikroskopischen Präparate nochmals geprüft. Man fand an den Gefäßen des kernreichen Bindegewebes end- und perivaskuläre entzündliche Veränderungen.

Kommen wir auf unseren Fall zurück.

Der exstirpierte Tumor wurde mikroskopisch untersucht. Obwohl man aus dem histologischen Befund keine sichere Diagnose stellen konnte, so ließ sich

doch mit Sicherheit feststellen, daß es sich nicht um eine echte Geschwulst handelte. Unsere klinische Diagnose wurde also durch die histologische Untersuchung nicht bestätigt. Der damalige pathologische Anatom Prof. Dr. *Dürck*, dem die Präparate vorgelegt wurden, äußerte sich dahin, daß es sich um eine entzündliche Granulationsgeschwulst, höchstwahrscheinlich um eine Tuberkulose handelte.

2. Aufnahme.

Am 9. Januar 1912 erscheint die Patientin wieder in der Poliklinik, weil bei ihr seit 14 Tagen das rechte Auge kleiner wurde. Bis dahin hat sich Patientin immer wohl gefühlt und keinerlei Beschwerden gehabt.

Status präsens:

Man erkennt am linken unteren Augenlid die Operationsnarbe kaum noch. Die Haut ist in diesem Bereich auf der Unterlage gut verschieblich, auch ist kein Tumor mehr zu fühlen. Rechts ist die Lidspalte enger. Die am linken Auge vorhandene tiefe Hautfalte über dem Oberlidrand ist rechts ganz verstrichen. Am rechten Oberlid ist eine Verdickung des Gewebes zu fühlen, welche aber keinerlei akutentzündliche Erscheinungen zeigt. Es besteht keine Stellungsanomalie der Bulbi; die Augenbewegungen sind frei, Pupillen gleich weit; reagieren prompt auf Lichteinfall.

Visus:

R. = 5/10 — 5/7 mit + 1,5 = 5/5 — 5/4.

L. = 5/10 — 5/7 mit + 1,5 = 5/5 — 5/4.

Binokular: + 2 bds. 5/5 — 5/4.

10. Januar. Die Schwellung ist auch auf das Unterlid übergegangen.

12. Januar. Man fühlt am rechten Unterlid eine leichte Verdickung, die in der Tiefe in der Nähe des Periostes liegt. Sie läßt sich auf der Unterlage so gut wie nicht verschieben.

Diesmal konnten über die Natur der Erkrankung keinerlei Zweifel bestehen. Durch den mikroskopischen Befund war sicher gestellt, daß es sich bei der ersten Erkrankung um eine entzündliche Granulationsgeschwulst handelte. Hier mußte der positive Wassermann ausschlaggebend sein, zumal nichts für Tuberkulose sprach.

Die am rechten unteren Orbitalrand, sowie am Oberlid derselben Seite bestehende Schwellung, mußte somit als eine syphilitische Geschwulst aufgefaßt werden. Aus diesem Grunde wird der Patientin eine Salvarsanbehandlung vorgeschlagen.

27. Januar. 0,4 gr Salvarsan intravenös; wird reaktionslos vertragen.

3. Februar. 0,45 gr Salvarsan intravenös; wird gut vertragen.

10. Februar. 0,45 gr Salvarsan intravenös. Wassermann und Stern positiv.

17. Februar. 0,45 gr Salvarsan intravenös; Wassermann noch positiv.

Patientin fühlt sich sehr wohl, hat guten Appetit und sieht äußerst gut aus. Nirgends im Gesicht eine Schwellung vorhanden.

Am 1. März ist die ganze Schwellung nach 4 Sal-

varsaninjektionen (1,75 gr) gänzlich verschwunden. Es besteht nicht der geringste Unterschied zwischen den rechten und linken Lidern. Auch ist nichts pathologisches mehr zu fühlen. Die Wassermannsche Reaktion war bis zum Schluß positiv, doch konnten wir, da die Patientin keinerlei Beschwerden fühlte und der Tumor am rechten unteren Orbitalrand völlig geschwunden war, eine Weiterbehandlung nicht durchsetzen. Sie wurde lokal geheilt aus unserer Behandlung entlassen.

Beschreibung der mikroskopischen Präparate.

Das exstirpierte Tumorstück hat eine Größe von $1^1/_2 : 1^1/_2 : 1$. Es wurde in *Zenker*scher Lösung gehärtet, in Celloidin eingebettet und geschnitten und mit Haematoxylin-Eosin, sowie nach *van Gieson* gefärbt.

In den peripheren Teilen des Tumors trifft man allenthalben auf ein durch ziemlich derbe bindegewebige Stränge oder Septen in einzelne Läppchen getrenntes Fettgewebe. Zum Teil enthalten diese Läppchen mitten zwischen den Fettzellen Partieen, die völlig dem Gewebe gleichen, das wir später in den zentralen Abschnitten des Tumors treffen werden. Es sind das nämlich ganz unregelmäßig gestaltete Herde mit kleinzelliger Infiltration. Das Zellmaterial, das diese Herde, die untereinander und mit den Bindegewebssepten in Zusammenhang stehen,

bildet, setzt sich zusammen aus mononukleären Lymphocythen und aus jugendlichen Bindegewebszellen. Außerdem finden sich Zellen mit größerem Protoplasmaleib: Epitheloidzellen.

Ferner sieht man noch Plasmazellen, sowie spärliche Eosinophile. An den Stellen, wo sich die Epitheloidzellen in größerer Zahl finden, begegnen wir nun auch mehr- und vielkernigen Riesenzellen, auf die wir noch später zu sprechen kommen werden. Außerdem sind hier und da mitotische Teilungen der Epitheloidzellen nachzuweisen.

Leukocythen fehlen so gut wie vollkommen. Eigentümlich ist das Verhalten der in diesem Gewebe enthaltenden Gefäße. Nur ganz vereinzelte kleine Arterien scheinen völlig unverändert. Bei den meisten ist es zu einer starken Verdickung der Gefäßwand, sowie einer Wucherung der Intima gekommen, die teilweise zu einer völligen Obliteration geführt hat.

In den mehr zentral gelegenen Partieen des Tumors überwiegt stark das Granulationsgewebe, das an verschiedenen Stellen solide Knoten bildet. An anderen Stellen enthält es aber noch reichliche, weit auseinander gedrängte Fettzellen.

Diese Fettzellen zeigen an zahlreichen Stellen ein sehr auffallendes Verhalten: man hat den Eindruck, als ob auch aus ihnen große, sehr vielkernige Riesenzellen hervorgingen. An manchen Stellen finden sich nämlich Riesenzellen, die nach ihrer Größe und auch ihrer Lage zwischen andern gut erhaltenen Fettzellen aus

einer Fettzelle hervorgegangen sein müssen. An andern Stellen wieder ist der Protoplasmaleib der Fettzelle wesentlich größer, enthält zahlreiche Kerne und liegt der Fettkugel der Zelle, die in den Celloidinpräparaten natürlich durch eine helle Lücke repräsentiert wird, sichel- oder halbmondförmig an. Kurz, es finden sich alle Übergänge zwischen großen außerordentlich kernreichen Riesenzellen und normalen Fettzellen. An Stellen, wo das Fettgewebe vollkommen zu Grunde gegangen ist, liegen als letzte charakteristische Reste derselben Riesenzellen, die von Bindegewebszügen umgeben sind und ihrer Struktur nach bisweilen stark den Riesenzellen des *Langhans*schen Typus ähneln. Mitosen werden, wie ja fast stets in Riesenzellen, vollkommen vermißt.

Dafür, daß die Riesenzellen aus Fettzellen hervorgegangen oder wenigstens an Stelle solcher getreten sind, spricht ein Befund, welchen ich bei mehreren von ihnen erheben konnte. Sie enthielten in ihrem Inneren runde Lücken von kleinerer oder größerer Ausdehnung, die nach allem als Relikte oder sozusagen als Schatten von Fettröpfchen gedeutet werden müssen.

Die zentralen Abschnitte des Tumors, die keine oder nur spärliche Fettzellen enthalten, sind im allgemeinen kernärmer als die peripheren Infiltrationsherde. Es tritt hier reichlich kernarmes straffes Bindegewebe auf. Die dazwischen eingelagerten Infiltrate enthalten dieselben Zellformen, die wir in der Peripherie wahrnehmen konnten, und sind von zahlreichen dünnwandigen Kapillaren durchzogen. Sowohl in den peripheren, wie

in den zentralen Abschnitten des Tumors begegnen wir in den derben Partieen eigentümlichen bindegewebigen Elementen mit sehr langen, spießförmigen z. T. gebogenen, z. T. auch gerade gestreckten dunklen Kernen. Hier und da gabeln sich diese Kerne oder sie erscheinen als dunkle, klumpige, mit einem oder mehreren spitzen Fortsätzen versehene Chromatinmassen.

Erwähnenswert erscheint auch noch, daß an einer Stelle im Tumorgewebe ein Bündel quergestreifter Muskulatur erhalten ist.

Was die Gefäße in den zentralen Abschnitten anlangt, so fanden sich, wie ich schon oben erwähnt habe, zahlreiche Kapillaren in demselben. Die größeren Gefäße zeigen eine außerordentliche Verdickung der Wand, die vor allen die Media und Adventitia trifft, mit geringgradiger kleinzelliger Infiltration dieser Wandabschnitte. Durch diese Verdickung der Wand ist es durchweg zu einer hochgradigen Verengerung des Lumens bis zu völliger Obliteration desselben gekommen. Dabei besteht häufig und vor allem um die kleineren Venen eine hochgradige kleinzellige Infiltration.

Dieser Befund zeigt wohl klar, daß es sich bei unseren Praeparaten nicht um eine echte Geschwulst, sondern um eine entzündliche Granulationsgeschwulst handelt. Es ist nun die Entscheidung zu teffen, ob hier eine Tuberkulose oder Syphilis vorliegt.

Als differenzialdiagnostisches Kriterium wird von *Lubarsch* angeführt, daß in der Regel in Gummen die

Epitheloidzellen hinter den kleinen Granulationszellen und Plasmazellen zurücktreten.

Ein weiteres für Syphilis sprechendes Moment in unserem Befunde ist das Verhalten der Fibroblasten und des faserigen Bindegewebes, welches in Tuberkeln nur ausnahmsweise und dann ganz spärlich vorkommt, in unseren Schnitten aber sehr reichlich vorhanden ist. Gegen Tuberkulose spricht ferner das Fehlen jeglicher Verkäsungsherde und Nekrosen, sowie das Verhalten der Gefäße. In unseren Präparaten begegnen wir sehr zahlreichen Gefäßen, die von einer Endo- und Periarteriitis productiva befallen sind. Wir stellen somit auf Grund des mikroskopischen Befundes die Diagnose „Syphilom". Die Bestätigung für die Richtigkeit dieser Diagnose erhielten wir durch die prompte Wirkung der antiluetischen Kur bei der am rechten unteren Orbitalrand später aufgetretenen Geschwulst.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. *Stock* für die Anregung und Beratung bei dieser Arbeit, sowie für die Überlassung des Falles aus seiner Klinik meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Alexander, Syphilis und Auge. Wiesbaden. I. F. Bergmann. 1888.

Badal, Recherches statistiques sur les manifestations oculaires de la syphilis. Arch. d'Opht. 1886.

Birch-Hirschfeld, Die Erkrankungen der Orbita im Handbuch der gesamten Augenheilkunde von Graefe-Saemisch. 1909.

Birch-Hirschfeld, Zum Kapitel der Orbitalentzündung, besonders ihrer Therapie. Zeitschrift für Augenheilkunde.

Goldzieher, Über Syphilis der Orbita. Zwangl. Abh. IV Nr. 8.

Goldzieher, Beitrag zur Kenntnis der symmetrischen Orbitaltumoren. Zeitschrift für Augenheilkunde VII.

Lubarsch, Entzündliche Gewebsneubildungen. Aschoff, Pathol. Anat.

Pagenstecher, Über die Anwendung von großen Dosen Jod in der Augenheilkunde. Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde. 1897.

Peppmüller, Syphilis des Auges. Ergebnisse der allg. Pathol. u. pathol. Anatomie des Auges. Lubarsch-Ostertag 1901.

Peters, Erkrankungen der Orbita. Axenfeld, Lehrbuch der Augenheilkunde.

Uhthoff, Fall von syphilitischer Orbitalerkrankung. Allg. med. Centralzeitung. Nr. 55. 1899.

Walter, Doppelseitiges Gumma der Augenhöhle nebst Sektionsbefund. Klin. Monatsbl. f. Augenhlkd.

Lebenslauf.

Am 14. Juli 1888 wurde ich, Friedrich Gustav Werner, zu Gera (Fürstentum Reuß j. L.) als Sohn des Lehrers Gustav Werner und seiner Ehefrau Aline, geb. Köhler, geboren. Ich gehöre der evangelischen Konfession an. Von meinem 6.—9. Lebensjahre besuchte ich die Mittelschule meiner Vaterstadt, ging dann auf das städtische Realgymnasium über, wo ich Ostern 1907 das Reifezeugnis erhielt.

Ich widmete mich dem Studium der Medizin und begann dasselbe auf der Universität Jena. Im Sommer 1909 bestand ich daselbst die ärztliche Vorprüfung. Im Wintersemester 1909—10 diente ich $^1/_2$ Jahr mit der Waffe im Füsilier-Regiment General Feldmarschall Graf Blumenthal (Magdeburg.) Nr. 36 zu Halle a. S. Gleichzeitig war ich an der Universität immatrikuliert. Nachdem ich noch ein Semester in Halle verbracht hatte, kehrte ich nach Jena zurück, wo ich am 19. April 1912 das medizinische Staatsexamen beendete.

Das praktische Jahr begann ich am 15. Mai 1912 an der Hautabteilung der medizinischen Universitäts-

Klinik, ging am 1. Juli für 5 Monate an das städtische Krankenhaus zu Weimar. Vom 1.—30. Dezember war ich an der psychiatrischen Universitäts-Klinik zu Jena. Den Rest des praktischen Jahres erledigte ich an der Universitäts-Augenklinik zu Jena.

Am 15. Mai 1913 erhielt ich die ärztliche Approbation.